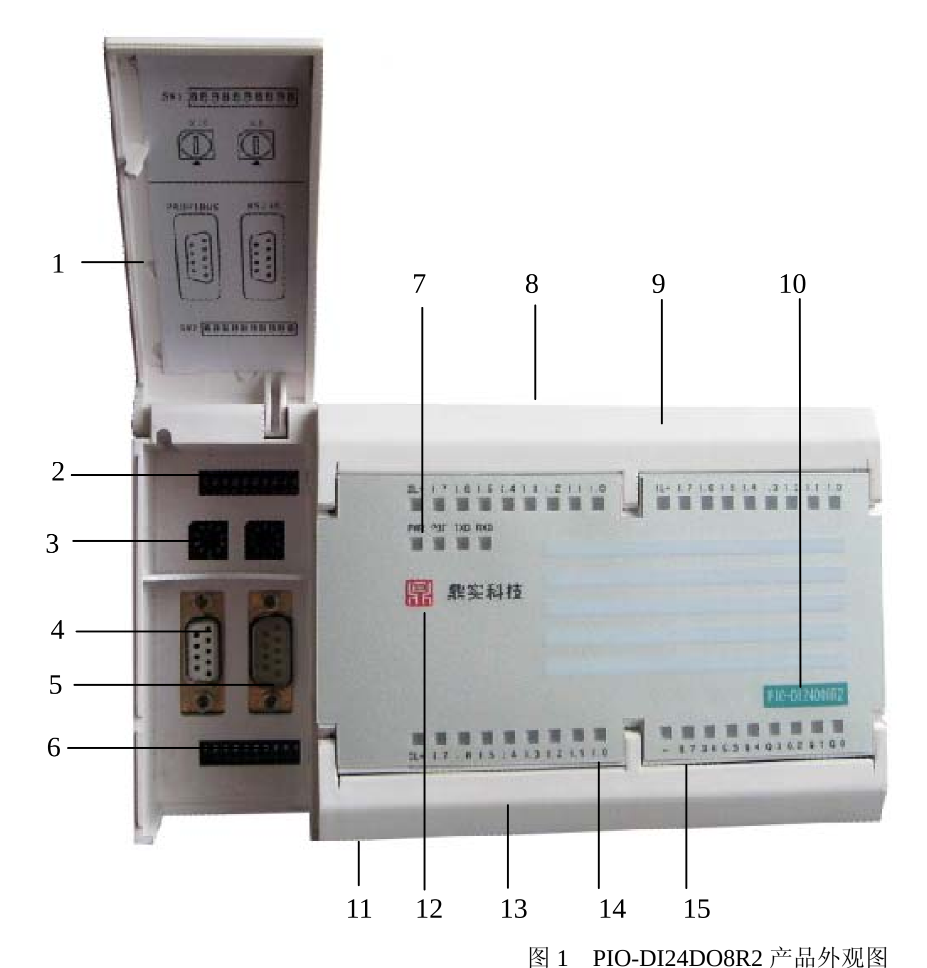
PIO-DI24DO8R2 产品技术手册

一. 产品特点

- CPU 与输入/输出一体化，结构紧凑，体积小。具有 24 点数字量输入和 8 点继电器输出。
- 性/价比高。
- 内部采用 PROFIBUS 专用芯片，支持标准 PROFIBUS-DP 协议，数据传输速率高达 12M bit/s。
- 丰富的诊断功能，以便及时采取措施确保控制系统的安全。



1. 前盖
2. 备用开关 SW1
3. DP 从站地址设置开关
4. PROFIBUS 接口
5. RS232 接口(出厂测试用)
6. RS232 接口设置开关 SW2
7. 电源及故障诊断 LED
8. 数字量输入可插拔端子排
9. 上端盖
10. 产品名称
11. DC24V 电源可插拔端子排
12. 公司标识
13. 下端盖
14. 数字量输入指示灯
15. 数字量输出指示灯

图 1 PIO-DI24DO8R2 产品外观图

二、技术指标

1. PROFIBUS-DP 接口

PROFIBUS-DP接口，做PROFIBUS-DP从站，DP-V0协议，符合IEC61158及中国国家标准GB/T 20540-2006：测量和控制数字数据通信工业控制系统用现场总线的第3部分：PROFIBUS规范。

2. PROFIBUS 波特率

波特率自适应，最大波特率12M；

3. RS232 通讯口 SW2

此通讯口用于厂内测试，用户不必关心它的使用情况。

4. 供电

供电范围：DC24V（20.4V～28.8V），电流消耗200mA。

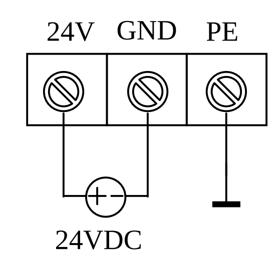


图 2　PIO-DI24DO8R2 一体机电源端子图

5. 防护等级

防护等级：IP20 。

6. 工作环境条件

温度：-25℃~+55℃，相对湿度：＜90% 。

7. 接地

最佳的接地方案是所有 PROFIBUS 设备的 PE 在同一点接地，见下图 3 所示。

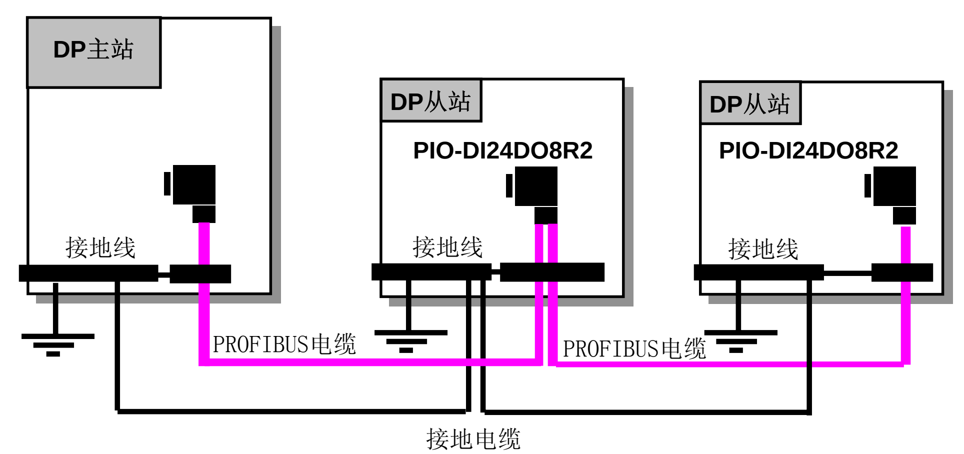


图 3　设备接地示意图

8. 安装及拆卸

使用标准35mm DIN导轨，导轨水平安装。器件的上下方至少留有40mm的空间便于散热，具体安装见下图4所示：

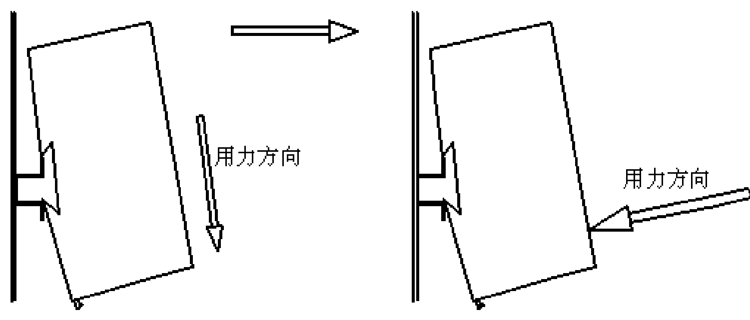


图 4 安装过程

拆卸时将改锥放在模块下面的锁紧环上并向下用力，就可将其从导轨上拆下来，见下图5所示：

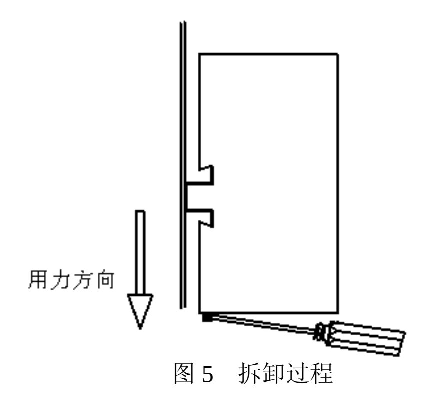


图 5　拆卸过程

9．外形尺寸

PIO-DI24DO8R2 产品的外形尺寸(mm)：（173 x 100 x 84），见下图 6。

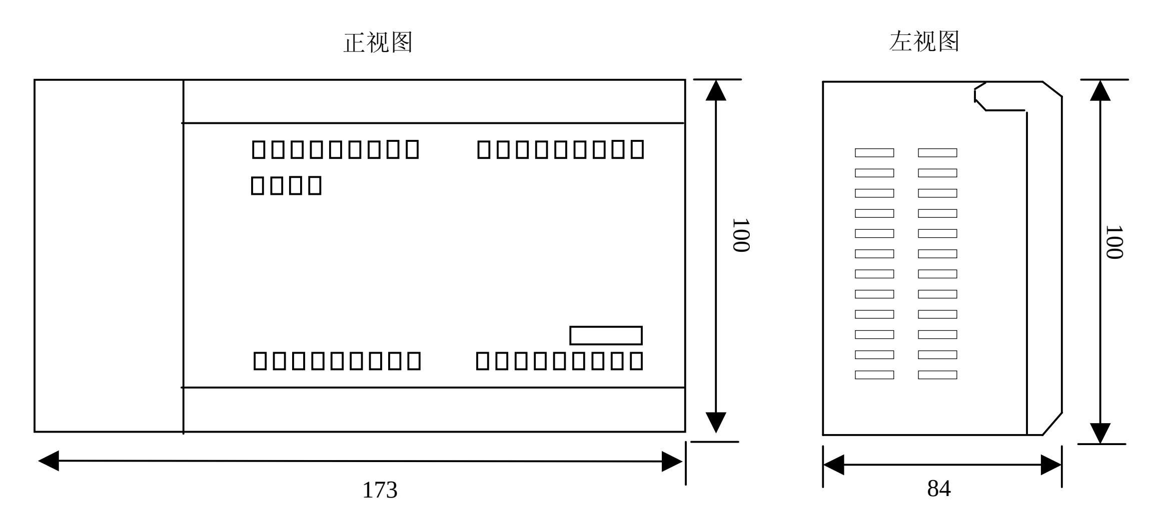
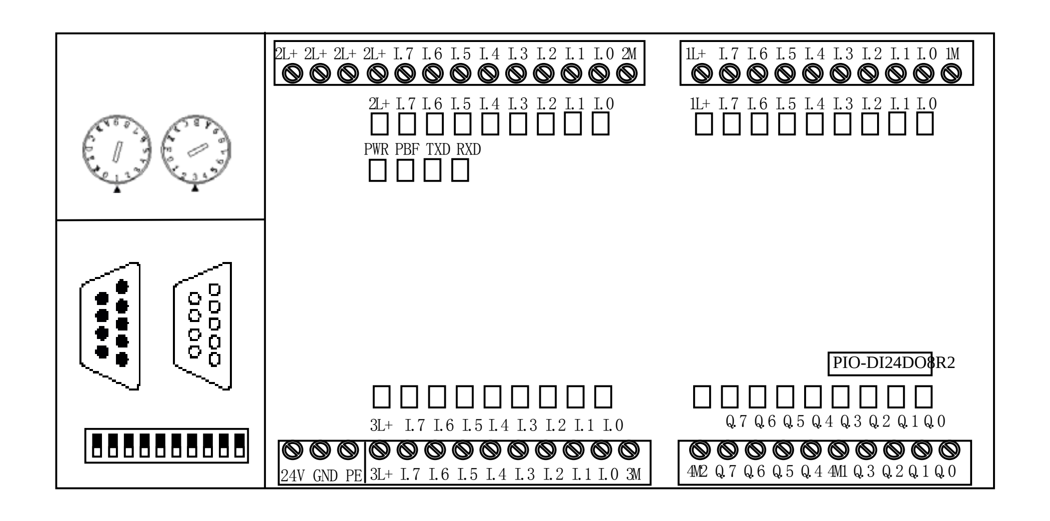


图 6 PIO-DI24DO8R2 产品的外形尺寸图

10．端子定义及接线



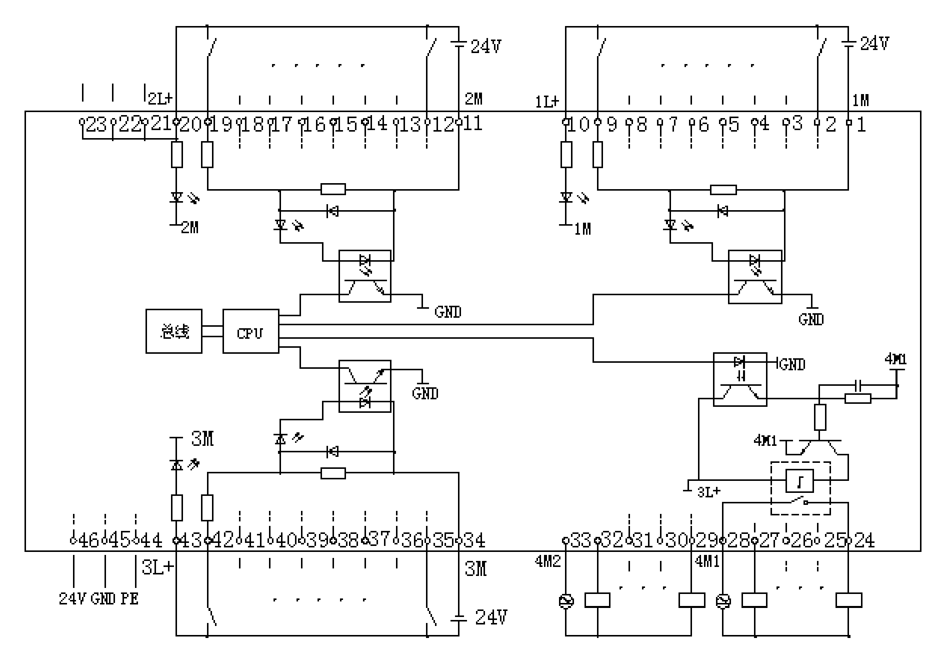


图 7 PIO-DI24DO8R2 接线图

11．LED 诊断

表 2　PIO-DI24DO8R2 产品的 LED 诊断

名称	名称描述	颜色	表示意义
PWR	电源灯	绿色	亮：模块供电 DC 24V 正常。 灭：没有电源。
PBF	PROFIBUS 故障灯	红色	亮：与 PROFIBUS 主站未连通，通信故障。灭：连通
TXD	发送指示灯	绿色	亮：DP 主站发送数据。灭：没有发送数据。
RXD	接收指示灯	绿色	亮：DP 主站接收数据。灭：没有接收数据。
1L+/2L+/3L+	输入信号供电电源	黄色	亮：负载外部供电电源 DC 24V 正常。灭：没有电源。
I.x	数字量输入状态指示灯	绿色	亮：数字量输入通道导通。灭：数字量输入通道未导通。
Q.x	数字量输出状态指示灯	绿色	亮：数字量输出通道导通。灭：数字量输出通道未导通。

PIO-DI24DO8R2 产品详细技术指标

表 3　PIO-DI24DO8R2 技术指标

参数	技术指标	参数	技术指标
尺寸 W x H x D [mm]	173×100×84	电源(PWR)状态LED	有
重量	430g	总线故障(PBF)状态LED	有
通讯		其它	
通讯协议	PROFIBUS-DP V0	模块额定电压 输入范围	24 V DC， 20.4 V DC ~ 28.8 V DC
PROFIBUS-DP 波特	最大到12M	消耗电流	300mA
网络容量	站地址设定 1～99	保护	带反极性保护
每个段最多站数	32 (无中继器)	自恢复保险	额定值0.5 A
每个网络最多站数	126(包含地址为0的编程站)	塑壳材料	ABS+阻燃

数字量输入DI		**数字量输出DO（继电器输出）**	
数字量输入点数	24	输出点数	8 点
端子供电电压 1L+/2L+/3L+ • 额定值 • 允许范围	24V DC 20.4 - 28.8 V DC	输出类型	继电器输出
端子输入电压 •“1”信号 •“0”信号	18V ~ 30V 0V ~ 5V	诊断	有
输入类型	源输入	每组输出电流	2A
输入电流 • “1”信号，典型值	≤7mA	电隔离 • 分组数	光耦 4
输入门槛电平 •“0” ↗“1” •“1” ↘“0”	15V 12V	触点开关能力 • 阻性负载,最大 • 感性负载,最大	2A(230V AC) , 2A(30VDC) 2A(230V AC) , 2A(30VDC)
输入延迟 •“0” ↗“1” •“1” ↘“0”	1.6ms 1.2ms	触点预期寿命 • 电气寿命（at 20 cpm）	2A 250V AC,2A 30V DC,10^5
DI 隔离测试电压	500V DC	安全输出功能	有
隔离 • 分组数	光耦 8	接线端子	可插拔端子，2×10 针
DI 接线端子	可插拔端子，3×10针	适用范围	接触器，继电器等
适用范围	开关以及2-/3-/4 线接近开关		